

Tipo documento	Categoria	Famiglia	Progressivo
DC	60	00	01

**CARATTERISTICHE GENERALI**

Il misuratore di portata e velocità massico è uno strumento di tipo intrusivo per la misura della portata o della velocità del flusso di gas naturale o aria all'interno di condotte da bonificare o da mettere in esercizio. La portata massica viene definita sulla base del principio della dispersione di calore che si genera tra il flusso del gas ed il sensore esposto allo stesso flusso; sulla base della portata massica, della pressione e del diametro della condotta sono poi riparametrati la portata (Smc/h o Nmc/h) e/o la velocità (m/sec) del gas o dell'aria all'interno della condotta.

Il misuratore di portata e velocità massico è idoneo anche per utilizzo in zona pericolosa.

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

Tipologia di misura: a sensore massico termico

Materiale sensore: materiale resistente alle azioni corrosive e di abrasione del fluido trasportato

Sonda:

- materiale, AISI 316
- lunghezza, 300 mm (12")
- attacco al processo: raccordo scorrevole maschio 3/4" filettato ANSI B1.20.1 NPT idoneo ad essere installato e disinstallato più volte e per la regolazione della profondità di inserimento della sonda

Alloggiamento elettronica: in involucro montato su sonda

Display: integrato nello strumento

Tipo di gas: aria, gas naturale

Taratura: per aria e se possibile anche per gas naturale

Predisposizione strumento: tramite PC e/o tastiera: integrata nello strumento

Comunicazione seriale :RS232

Funzioni:misura velocità (m/sec), portata (mc/h), totalizzazione volumi misurati (mc)

Segnale/i in uscita: 4-20 mA

Alimentazione elettrica: 12 /24 V cc

Campo di misura velocità: da 0 a minimo 60 m/sec in condizioni di pressione barometrica

Accuratezza

- Flusso, 1% valore misurato, 0,5% fondo scala
- Temperature  $\pm 1^\circ \text{C}$

Ripetibilità:

- Flusso:  $\pm 0,5\%$  valore misurato
- Temperatura:  $\pm 0,6^\circ \text{C}$

Programmazione da tastiera e/o da PC

Compensazione di temperatura:  $-20^\circ \text{C} + 100^\circ \text{C}$

Attacchi elettrici: femmina ANSI B 1.20.1 NPT

Temperatura ambiente  $-10^\circ \text{C} \div 50^\circ \text{C}$



**Snam**  
Rete Gas

NORMATIVA  
INTERNA

COMPILATO

NORM

VERIFICATO

*Portone*

APPROVATO

*Le Bussiere*

REV. 0

Data

20/10/2009

Gruppo e categoria: II 2G (DPR n° 126 del 23.03.98);

Costruzione elettrica: adatta alla Zona1, IIAT1 (norma CEI-31-33)

Protezione involucro: IP 66

Pressione massima di esercizio; maggiore o uguale a 10 bar

Accessori:

- cavi per il collegamento a batteria
- cavo per collegamento a PC
- valigia con alloggiamenti in spugna strumento ed accessori

**Allegati:** nessuno

**Luoghi di impiego, utilizzo previsto:**

- Idoneo per utilizzo all'aperto.
- Rilevo della velocità o portata su gasdotti non in pressione durante le fasi di messa in esercizio o di bonifica in presenza di gas naturale o aria (zona 1 secondo CEI 31-30 e direttiva 99/92/CE gruppo e categoria II 2 G (direttiva 94/9/CE ATEX).

**RIFERIMENTI NORMATIVI E LEGISLATIVI**

**Il prodotto dovrà rispettare tutte le prescrizioni di legge vigenti in materia di sicurezza ed igiene del lavoro e le normative tecniche applicabili; a titolo non esaustivo si elencano:**

- D.P.R. 24/05/1988 n° 224: Attuazione DIRETTIVA CEE 85/374 in materia di responsabilità per danno da prodotti difettosi;
- D. Lgs. 9 aprile 2008 n°81 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n°123, in materia di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro"
- D. Lgs. 21/05/2004 n° 172: Attuazione DIRETTIVA CEE 2001/95 relativa alla sicurezza generale dei prodotti.
- D.P.R. n° 459 del 24/07/1996 Regolamento per l'attuazione della Direttiva 89/392, 91/368, 93/44, 93/68 concernenti il riavvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative alle macchine.
- DL 12/11/1996 di attuazione della direttive CEE 89/336, 92/31, 93/68 relative alla compatibilità elettromagnetica
- DPR 23/03/98 n. 126: attuazione direttiva 94/9/CE relativa a materiali destinati ad essere utilizzati in atmosfere potenzialmente esplosive
- DL 23/02/2000 n. 93 attuazione direttiva 98/23/Ce relativa alle attrezzature a pressione
- Norme tecniche di settore, da specificare a cura del Fornitore.

**Il prodotto è soggetto a omologazione e/o qualifica tecnica Snam Rete Gas per prima introduzione?**

no

**VINCOLI TECNICI PER OGNI FORNITURA**

**Note aggiuntive**

Sottoporre offerte a parere tecnico?

si

A ufficio tecnico di sede

Sottoporre prodotto a verifiche tecniche di accettazione?

no



**Snam**  
Rete Gas

NORMATIVA  
INTERNA

COMPILATO

NORM

VERIFICATO

*Pistone*

APPROVATO

*Le Bussini*

REV.

0

Data

20/10/2009

<i>Titoli e marchi preferenziali vincolanti</i>		<i>Note aggiuntive</i>
MARCATURE	si	marcatatura CE secondo le direttive applicabili e marcatatura conforme al DPR n 126 del 23/03/1998.
MARCHI DI QUALITA'	no	
CERTIFICAZIONI COSTRUTTORE DEL PRODOTTO	no	

**DOCUMENTI ED INFORMAZIONI DA INVIARE, UNITAMENTE ALL'OFFERTA, A CURA DEL FORNITORE:**

- catalogo e scheda tecnica del prodotto per individuare, pesi dimensioni, prestazioni e principi di funzionamento completa di diagrammi o formule per la definizione delle prestazioni in funzione dei parametri di processo (consumo e pressione aria compressa di alimentazione, depressione generata, ecc.)
- Manuale di istruzione per l'uso, l'installazione e la manutenzione in lingua italiana per la valutazione dell'attrezzatura ai fini del D.Lgs. 9 aprile 2008 n° 81.
- certificazioni, dichiarazioni, relativa alla rispondenza ai requisiti essenziali di sicurezza stabiliti dalla legislazione, dalle direttive CEE e dalle norme CEI
- ogni altra informazione ritenuta utile per una corretta valutazione del prodotto
- persona del Fornitore da contattare per informazioni di dettaglio di tipo tecnico

<i>Documenti da consegnare, a corredo della fornitura, per ogni unità di prodotto fornito</i>		<i>Note aggiuntive</i>
MANUALE DI ISTRUZIONE, PER L'USO, L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE:	si	LINGUA: italiana. 1 copia per il destinatario. 1 copia del manuale in forma cartacea e 1 in forma digitalizzata, per ogni ordine dovrà essere inviata all'unità NOTE/NORM.
CERTIFICATO DI TARATURA	si	Rilasciato da laboratorio abilitato
CERTIFICATO DI CONFORMITA'	si	1 copia per il destinatario.
CERTIFICATO DI GARANZIA	si	1 copia per il destinatario.
CERTIFICATO DI COLLAUDO IN FABBRICA DEL FORNITORE	si	
CERTIFICATO DI COLLAUDO/OMOLOGAZIONE RILASCIATO DA ENTI DI CONTROLLO NOTIFICATI O AUTORIZZATI	no	Ex di conformità alle norme CENELEC rilasciato da laboratorio riconosciuto e marcatatura CE in conformità al DPR n° 126 del 23.03.98

**Esempio di richiesta di approvvigionamento:**

Misuratore massico di portata/velocità, conforme a specifica DC.60.00.01 Rev. 0.


**Snam**  
Rete Gas

 NORMATIVA  
INTERNA

COMPILATO

NORM

VERIFICATO

APPROVATO

REV.

0

Data

20/10/2009